

ALARM UNIT (ALARM ANNUNCIATOR)



USER MANUAL OF 10 , 20 & 24 channel alarm annunciator

Certificated by

- IEC 61000-4-2:2008
- IEC 61000-4-3:2006
- IEC 61000-4-4:2012
- IEC 61000-4-5:2005
- IEC 61000-4-6:2013
- IEC 61000-4-8:2008
- IEC 61000-4-20:2010

E.P.T.L.V

فهرست

۳.....	مقدمه
۴.....	امکانات و ویژگی های دستگاه آلام یونیت
۵.....	ابعاد بدنه
۶.....	مشخصات فنی
۷.....	اصول کاری دستگاه
۱۲.....	پروسه اعلام آلام
۱۲.....	پروسه تصدیق خطا (ACK)
۱۲.....	پروسه ریست دستی (Manual Reset)
۱۲.....	پروسه ریست اتوماتیک (Auto Reset)
۱۲.....	پروسه نمایش توالی ثبت خطا (Sequence)
۱۳.....	پروسه لامپ چک (Lamp Test)
۱۳.....	پروسه قطع صدای الارم (Mute)
۱۳.....	پروسه نمایش سیگنال های خطای فعال
۱۴.....	آشنایی با عملکرد و قسمت های مختلف آلام یونیت

۱۴.....	پنل جلو
۱۶.....	پنل پشت
۱۸.....	روش نصب و راه اندازی
۱۸.....	نصب آلامر یونیت
۱۸.....	سیم کشی آلامر یونیت
۲۰.....	الگو چاپ ترانسپرنت توضیحات پنجره ها
۲۴.....	عیب یابی
۲۵.....	استانداردهای دریافت شده دستگاه آلامر یونیت
۲۶.....	توضیحات تکمیلی
۲۶.....	نکات ضروری

مقدمه

آلارم یونیت چیست؟

اهمیت کنترل و نظارت و پایش سیستم های تولید و توزیع انرژی الکتریکی در مراکز صنعتی امری مهم و حیاتی به شمار آمده و لزوم تداوم انرژی و تلاش جهت شناسایی سریع نقاط آسیب دیده و انجام اقدامات سریع تعمیراتی می تواند از بروز ضایعات فنی و اقتصادی ممانعت به عمل آورد . پنجره آلارم ، دستگاهی است که در واحدها و مراکز صنعتی جهت اعلام بروز خطا در سیستم و نمایش محل آن و اهمیت حوزه آسیب دیده مورد استفاده قرار گرفته است؛ به نحوی که سریعاً به اتاق کنترل منتقل می شود تا بتوان هم زمان با جایگزینی سریع فیذر آسیب دیده با امکانات رزرو، تعمیرات و رفع اشکال شروع و در کمترین زمان ممکن، واحد به حالت عادی بازگردانده شود.

این دستگاه دارای سیستم میکرو کنترلری میباشد که فرمانهای ایجاد شده از سیگنال خروجی هر تجهیز که ضرورت داشتن اعلام به صورت صمعی و یا بصری رادر تابلو برق نمایش می دهد. بدین صورت که چنانچه سیگنالی توسط قطع و یا وصل کنتاکتهای رله و یا بیمتال ... یا هر فرمانی در هر تجهیز ایجاد شود نیازی به خود نگهدار در سر راه آن سیگنال نمی باشد .

دستگاه آلارم پنجره ای این سیگنال را لچ کرده و به صورت اعلام صمعی و بصری انجام می دهد . این قابلیت سبب میشود که مدارات فرمان در تابلو برق بسیار ساده تر شود و همچنین هزینه های برای رله یا کنتاکتور یا PLC جهت خود نگهدار کردن سیگنالهای و یا تایمر برای چشمک زن کردن چراغ سیگنالها نیاز نباشد.

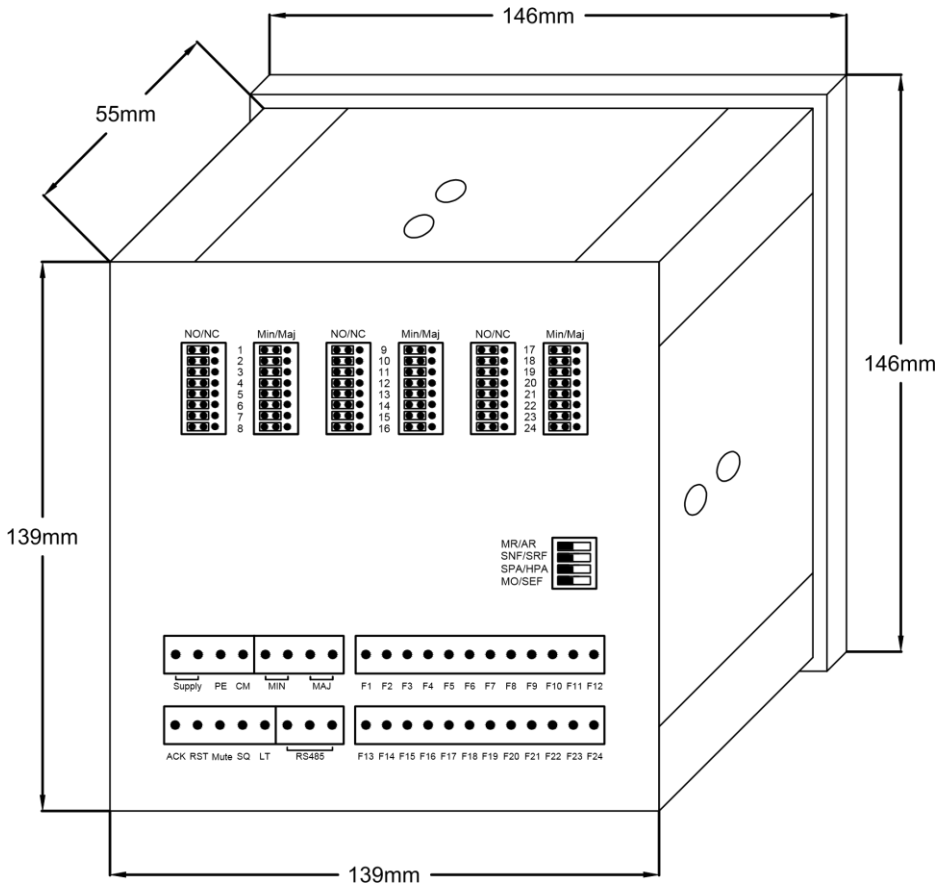
همچنین با توجه به الگوریتم موجود در این دستگاه سبب می شود پیچیدگی جهت قطع و وصل هم زمان آژیر و یک ورودی با فعال شدن ورودی بعدی به سادگی صورت پذیرد.

امکان دسته بندی نوع سیگنالها به صورت Alarm و یا Trip که می توان توسط نوع آژیر و تعیین رنگ نور پنجره ها به رنگ زرد و یا قرمز مشخص نمود.

امکانات و ویژگی های دستگاه آلارم یونیت

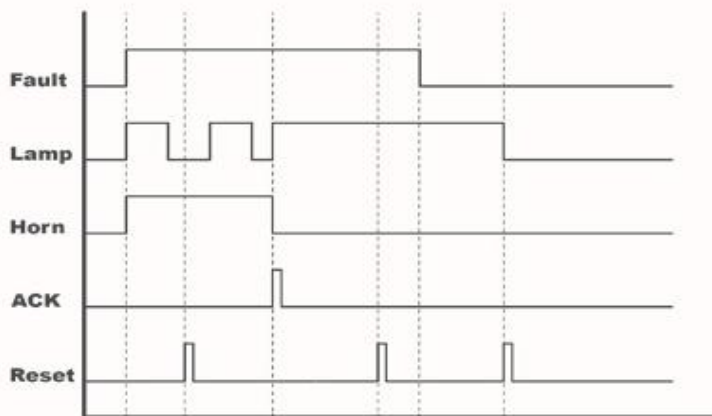
- ✓ طراحی مطابق ابعاد استاندارد و دریافت تاییدیه از آزمایشگاه EPIL
- ✓ دارای دو خروجی رله خشک جهت آژیر MAJ و MIN
- ✓ تغذیه سوئیچینگ با رنج وسیع ورودی AC و DC
- ✓ قابلیت انتخاب منطق ورودی N.O یا N.C توسط جامپر
- ✓ قابلیت انتخاب عملکرد هر کانال به عنوان MAJ یا MIN
- ✓ ثبت و نمایش خطاهای رخ داده به ترتیب الویت و دوره های مجزا
- ✓ دارای چهار کلید جهت LT-SQ-RST-ACK بر روی پنل آلارم یونیت
- ✓ دارای پنج ورودی فرمان ایزوله جهت LT-SQ-RST-ACK-Mute
- ✓ وزن کم و اشغال فضای کم داخل تابلو (۵۵ میلیمتر)
- ✓ ایزوله بودن ورودی ها ، خروجی ها و منبع تغذیه از یکدیگر
- ✓ انتخاب حالت Auto Reset یا Manual Reset توسط دیپ سوئیچ
- ✓ انتخاب حالت ذخیره سازی آلارم ها به دو صورت ثبت آلارم های تکراری یا ثبت آلارم های فقط جدید توسط دیپ سوئیچ
- ✓ الویت دادن رله Major نسبت به رله Minor توسط دیپ سوئیچ
- ✓ تشخیص نقص فنی : این دستگاه دارای این قابلیت هست که در صورتی که CPU دستگاه به هر علتی با مشکلی مواجهه شود ، رله های آژیر فعال شوند .

ابعاد بدنه

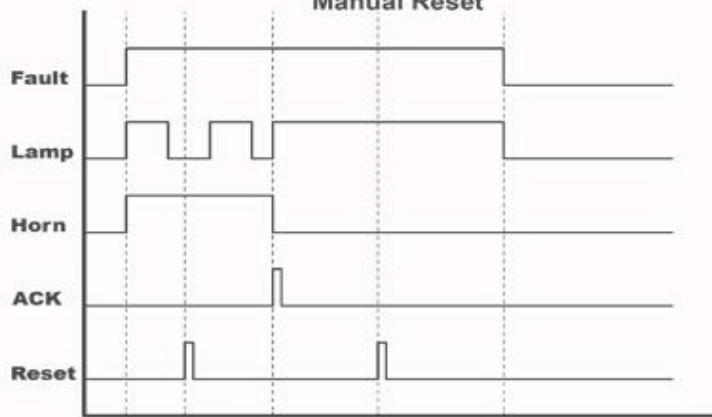


شرح	عنوان
$24 \pm 20\%$ DC $48 \pm 20\%$ DC $110 \pm 20\%$ AC/DC $220 \pm 20\%$ AC/DC	بازه ولتاژ تغذیه دستگاه
1.5W	توان مصرفی در حالت آماده به کار
10W	ماکزیمم توان مصرفی
$24 \pm 20\%$ DC $48 \pm 20\%$ DC $110 \pm 20\%$ AC/DC $220 \pm 20\%$ AC/DC	ولتاژ ورودی های فرمان و خطا
1.6 mA	جریان ورودی های فرمان و خطا
100 ms	سرعت تشخیص ورودی های فرمان
25 ms	سرعت تشخیص ورودی های خطا
2	تعداد خروجی های آژیر
Relay NO Free Potential	نوع خروجی
1A	حداکثر جریان خروجی
-20°C to +80°C	دمای کاری دستگاه
%95	حداکثر رطوبت محیط

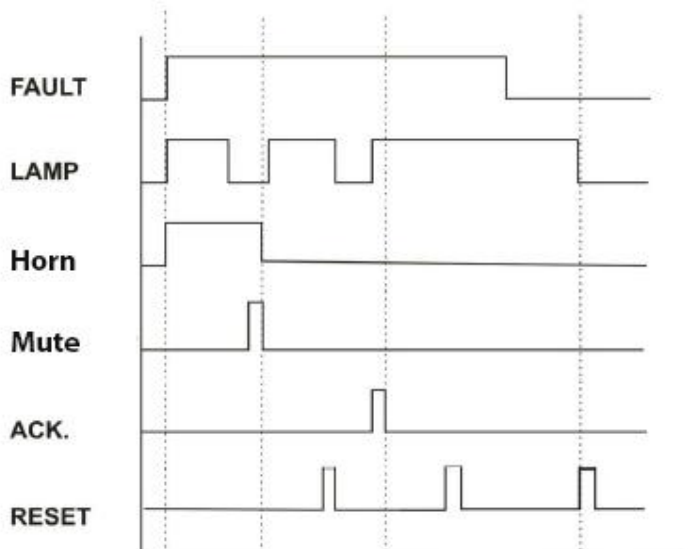
اصول کاری دستگاه



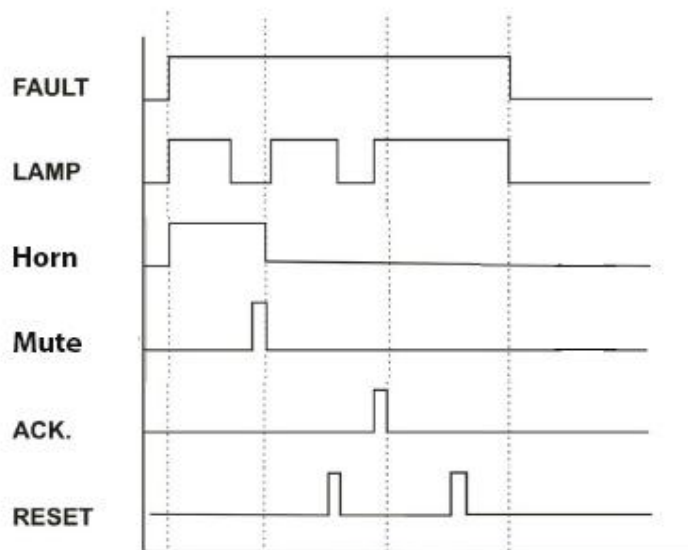
Manual Reset



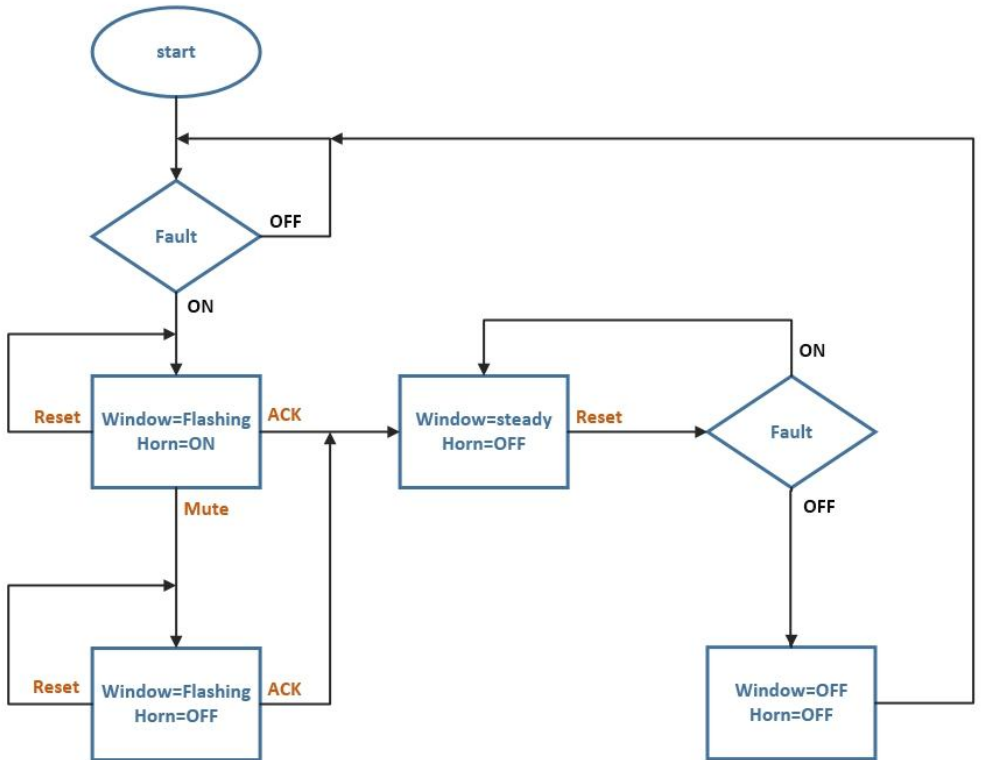
Auto Reset



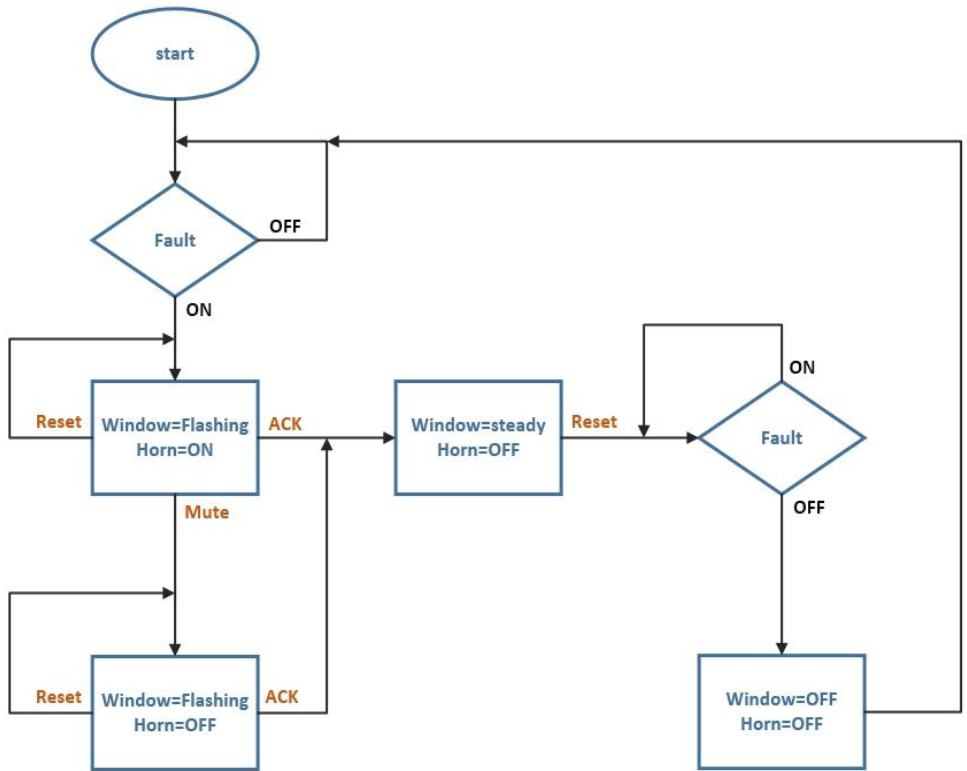
Manual Reset With Mute Key



Auto Reset With Mute Key



Manual Reset Flowchart



Auto Reset Flowchart

پروسه اعلام آلام

در صورت فعال شدن هر یک از ورودی های خطای دستگاه، پنجره متناظر به آن ورودی با توجه به انتخاب نوع Minor یا Major بودن آلام، به رنگ زرد یا قرمز شروع به چشمک میکند و همچنین رله متناظر (Minor یا Major) فعال میشود.

پروسه تصدیق خطا (ACK)

هنگام چشمک زدن پنجره ای و فعال بودن رله آژیر، در صورت فرمان ACK دستگاه، پنجره های چشمک زن به حالت ثابت تغییر حالت پیدا می کند و رله های آژیر غیر فعال می شوند.

پروسه ریست دستی (Manual Reset)

خاموش کردن پنجره های روشن ثابت شده توسط ACK که ورودی خطای متناظر آن رفع شده است

پروسه ریست اتوماتیک (Auto Reset)

در صورت فرمان RST دستگاه، خاموش کردن پنجره های روشن ثابت شده توسط ACK که ورودی خطای متناظر آن رفع شده است و همچنین خاموش شدن پنجره های روشن ثابت شده توسط ACK بعد از آن که ورودی خطای متناظر آن رفع شود.

پروسه نمایش توالی ثبت خطا (Sequence)

نمایش ۱۰۰ خطای اخیر به ترتیب از انتها به ابتدا با هر بار فرمان SQ .

نکته: خاموش بودن تمامی پنجره ها در پروسه SQ به نشانه دوره ایی جدیدی از رخ دادن خطاها می باشد.

پروسه لامپ چک (Lamp Test)

روشن شدن تمامی پنجره های به رنگ های Minor و Major با تناوب یک ثانیه به منظور قابلیت مشاهده سالم بودن لامپ های هر پنجره

پروسه قطع صدای الارم (Mute)

در صورت فعال بودن رله آژیر با فرمان Mute رله مربوطه غیر فعال می گردد و و رله زمانی فعال میشود که پنجره مربوطه Ack شده باشد و سیگنال خطا مجدد بیاید یا پنجره دیگری سیگنال خطای آن فعال شود.

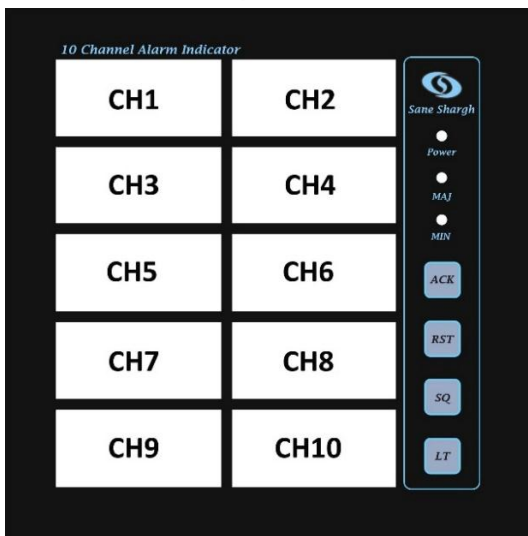
پروسه نمایش سیگنال های خطای فعال

در صورت فعال بودن دیپ سویچ MO/SEF و ثابت نگه داشتن فرمان Mute، پنجره هایی که سیگنال خطای آن ها فعال باشند به رنگ سفید روشن می شوند.

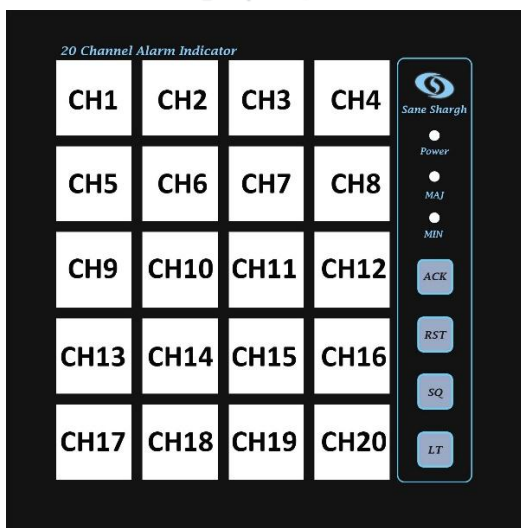
آشنایی با عملکرد و قسمت های مختلف آلامر یونیت

پنل جلو

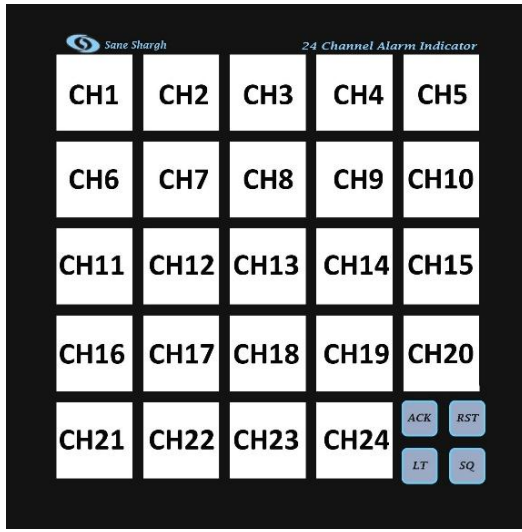
مدل 10 پنجره



مدل ۲۰ پنجره



مدل ۲۴ پنجره

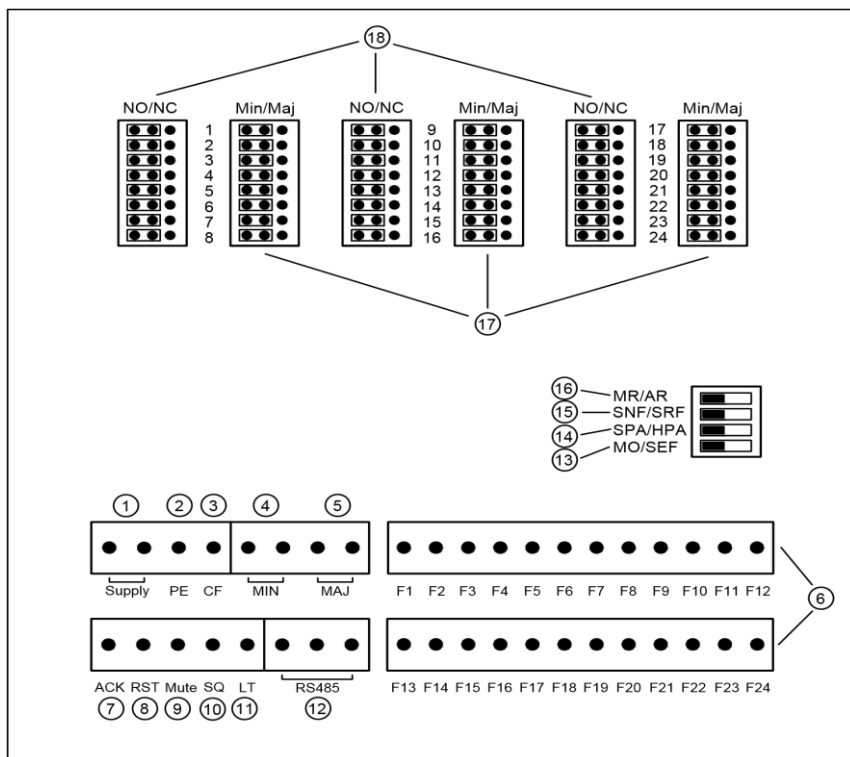


پنل جلو به دو بخش پنجره های نمایشگر و کلیدها تقسیم می گردد.

- ۱- پنجره های نمایشگر : این دستگاه از چندین پنجره تشکیل شده است که جهت اعلان خطای مربوط به کانال متناظر آن پنجره تعبیه شده است . با رخ دادن خطا با توجه به حالت انتخاب Minor یا Major پنجره متناظر به رنگ زرد یا قرمز به صورت چشمک زن روشن می شود. بالاترین پنجره سمت چپ هر دستگاه مربوط به کانال اول می باشد.

۲- کلیدها :

- **Ack** : فرمان ACK
- **RST** : فرمان RST
- **SQ** : فرمان Mute
- **LT** : فرمان LT



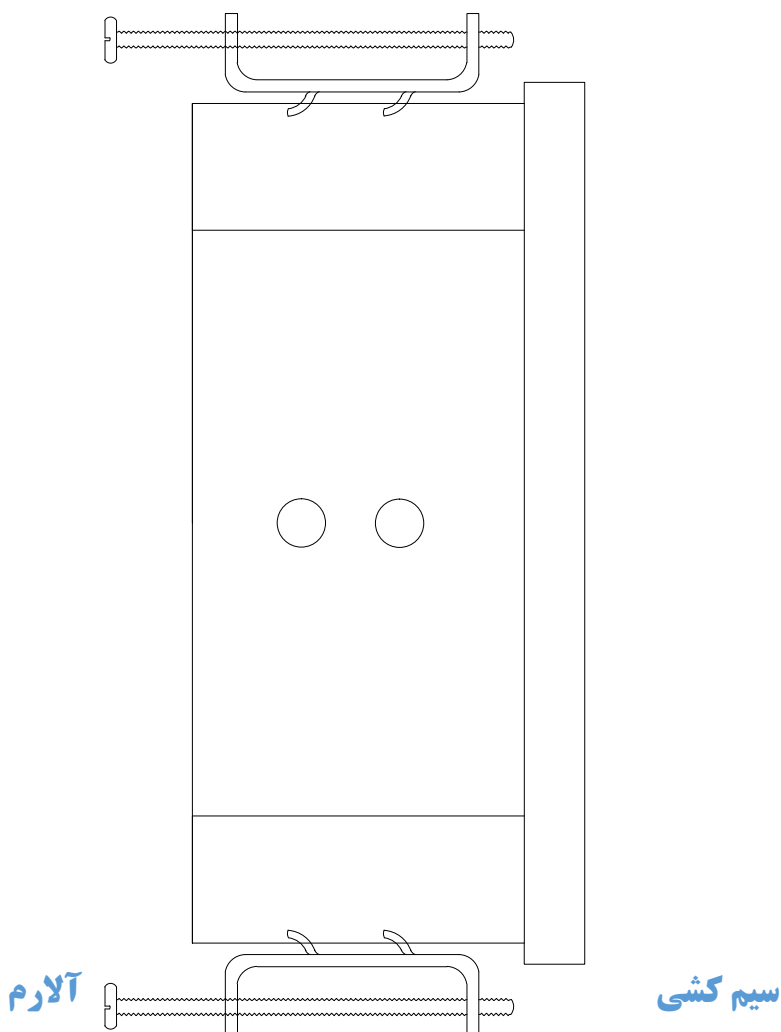
- 1- ورودی تغذیه دستگاه
- 2- Earth
- 3- ترمینال COM برای ورودی های فرمان و خطا
- 4- کنتاکت Minor N.O
- 5- کنتاکت Major N.O
- 6- ورودی های خطا
- 7- ورودی فرمان ACK به صورت خارجی و فعال سازی با اتصال به CK ورودی فرمان
- 8- ورودی فرمان RST به صورت خارجی و فعال سازی با اتصال به CK ورودی فرمان
- 9- ورودی فرمان Mute به صورت خارجی و فعال سازی با اتصال به CK ورودی فرمان

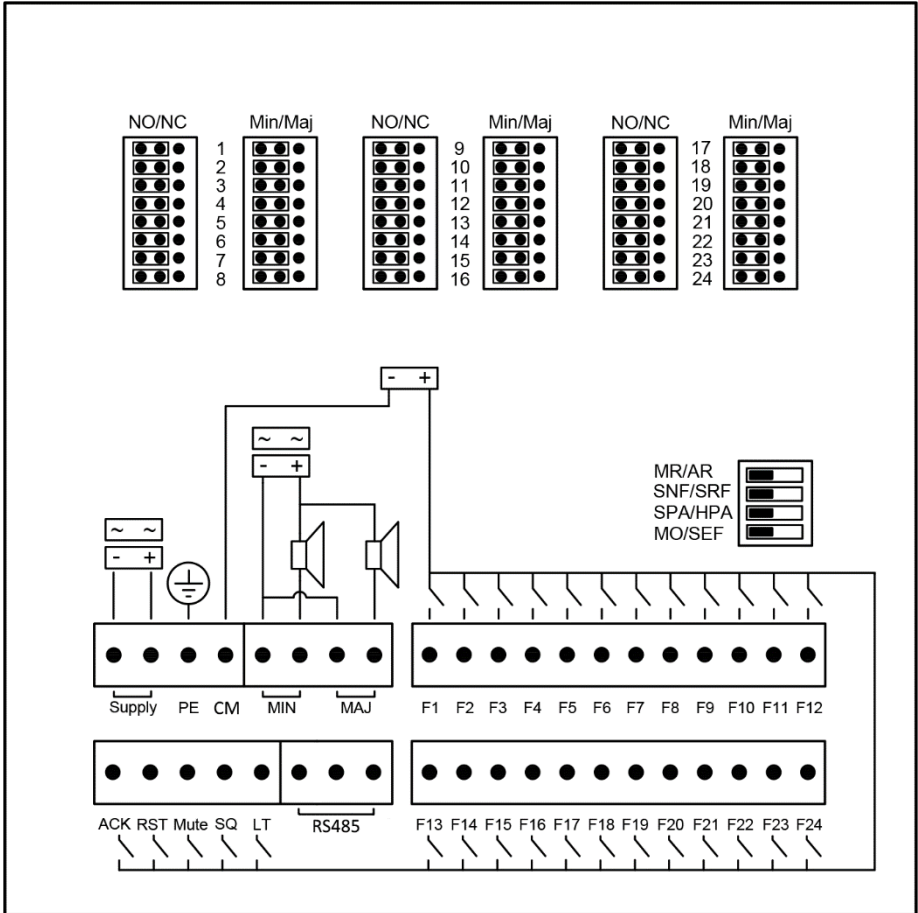
- 10- ورودی فرمان SQ به صورت خارجی و فعال سازی با اتصال به CK ورودی فرمان
- 11- ورودی فرمان LT به صورت خارجی و فعال سازی با اتصال به CK ورودی فرمان
- 12- Reserve (در این مدل دستگاه بدون کاربرد می باشد)
- 13- در صورت ثابت نگه داشتن فرمان Mute، روشن شدن به رنگ سفید پنجره هایی که سیگنال خطای آن ها فعال باشد در وضعیت ON دیپ سوییچ
- 14- فعال بودن آژیر Major به تنهایی در زمان رخ دادن همزمان خطاهای Minor و Major
- 15- ذخیره آلارم های تکراری در وضعیت OFF و ذخیره آلارم های فقط جدید در وضعیت ON
- 16- حالت Manual Reset در وضعیت OFF و حالت Auto Reset در وضعیت ON
- 17- جامپرهای انتخاب وضعیت Minor یا Major برای هر کدامیک از ورودی های آلارم
- 18- جامپرهای انتخاب منطق ورودی آلارم به صورت N.O یا N.C برای کدامیک از ورودی های آلارم

روش نصب و راه اندازی

نصب آلامر یونیت

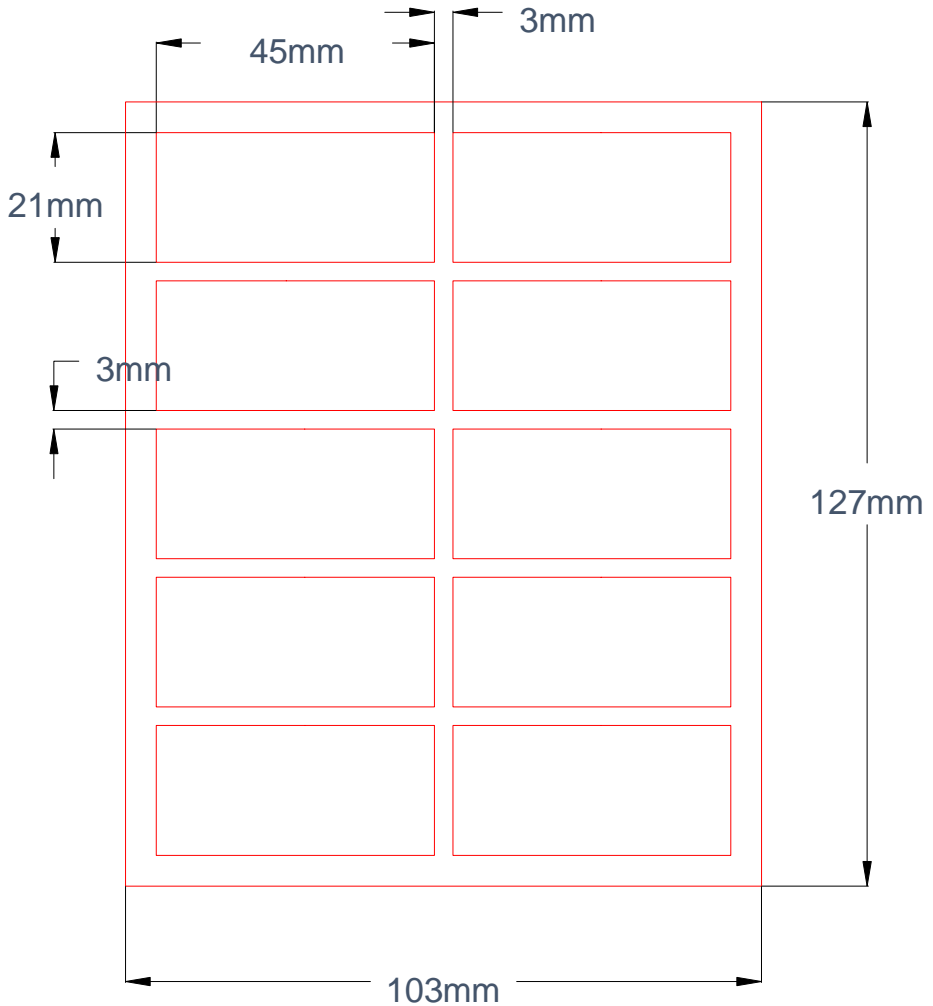
هر آلامر نیاز به دو بست نگهدارنده دارد که متناسب با محل نصب میتواند بست ها در جهت عمود با افقی قرار گیرند.



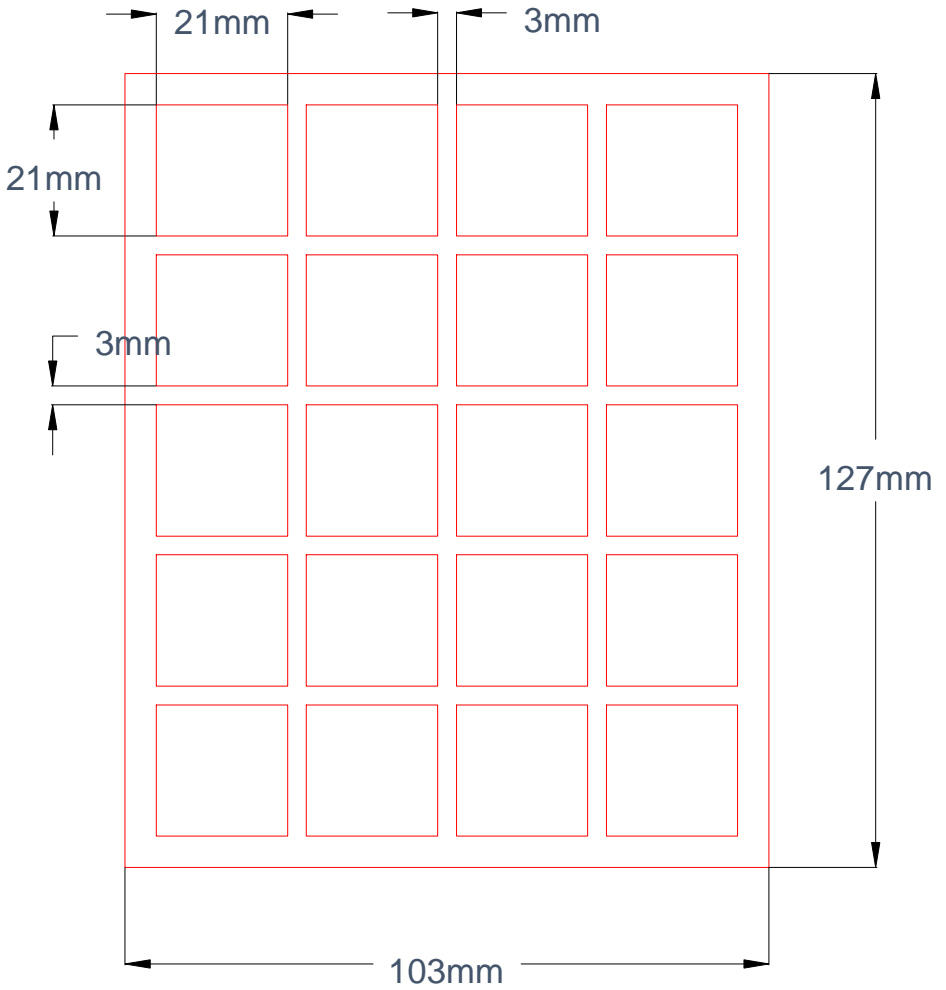


الگو چاپ ترانسپرنت توضیحات پنجره ها

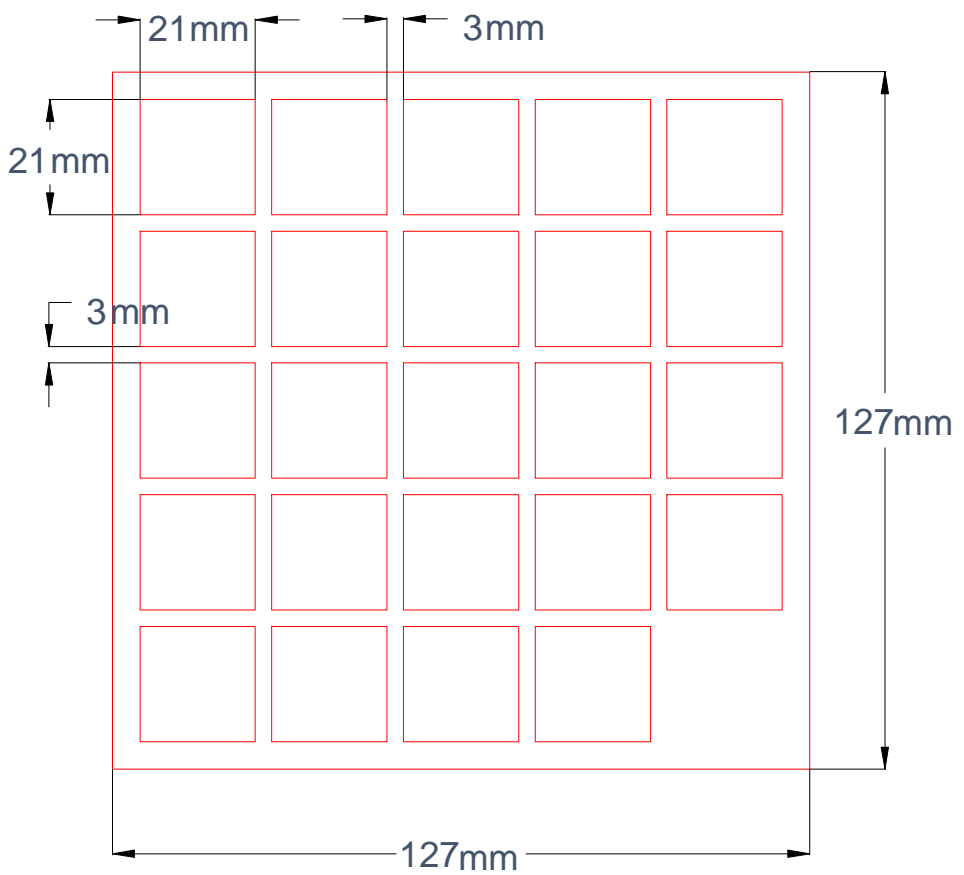
مدل ۱۰ پنجره



مدل ۲۰ پنجره



مدل ۲۴ پنجره:



اشکال	رفع اشکال
پنجره های خطا روشن نمی شود	از وصل بودن CM ورودی آلارم اطمینان حاصل شود
دستگاه Reset نمی شود	ابتدا ACK را زده و از رفع شدن Fault اطمینان حاصل نمایید و بعد RST را می زنیم
پنجره خطا خاموش نمی شود	جامپر کانال مربوطه در قسمت N.O/N.C را چک نمایید

استانداردهای دریافت شده دستگاه آلامر یونیت

Immunity Tests	
ESD	IEC 61000-4-2:2008
Radiated EM Field Immunity	IEC 61000-4-3:2006
Burst	IEC 61000-4-4:2012
Surge	IEC 61000-4-5:2005
RF Conducted Immunity	IEC 61000-4-6:2013
Power Frequency Magnetic Field	IEC 61000-4-8:2008
Emission Tests	
EMI Radiated Measurement	IEC 61000-4-20:2010

توضیحات تکمیلی

جهت نصب آسان تر ترانسپرننت ، ابتدا طبق الگو برش زده شود و بعد آن را به طلق رویی متصل کنید.

نکات ضروری

باز کردن دستگاه باعث ابطال گارنتی می گردد.



دفتر مرکزی:

مشهد، بزرگراه میثاق، بین میثاق 6 و 8 ساختمان صانع

دفتر تهران:

بزرگراه جلال آل احمد، نرسیده به اشرافی اصفهانی، پلاک 441 واحد 5

کارخانه:

مشهد، کیلومتر 27 جاده قوچان شهرک صنعتی فناوریهای برتر انتهای صنعت 7

شماره های تماس:

دفتر مرکزی: 051-35243522, دفتر تهران: 021-44258139

کارخانه: 051-32400370-3, فکس: 051-32400374

Email: info@saneshargh.ir